

DD51-E

Indicadores de posición electrónicos de lectura directa

INSTRUCCIONES DE USO





ELESA S.p.A. Via Pompei, 29 • 20900 Monza (MB) Italia • Tel. +39 039 2811.1 • Fax +39 039 836351 • info@elesa.com

1. Instrucciones de seguridad

El producto ha sido diseñado y fabricado de acuerdo conforme a la normativa vigente.
El producto sale de fábrica listo para usar y cumple con las normas de seguridad.
Para mantener el producto en este estado, es necesario montarlo y utilizarlo correctamente, cumpliendo al máximo posible con este manual de instrucciones y con las siguientes precauciones específicas de seguridad.
Asegúrese de que el usuario ha leído y entendido el manual de instrucciones, en especial el capítulo «Instrucciones de seguridad».
Además del manual de instrucciones, deben observarse todas las disposiciones respecto a prevención de accidentes y protección del medioambiente.
Este manual se ha diseñado como un complemento indispensable para la documentación existente (catálogos, fichas técnicas e instrucciones de montaje).



El incumplimiento de las descripciones y los parámetros específicos, el uso en combinación con sistemas, máquinas y procesos que deban ser controlados, puede dar lugar a un mal funcionamiento del producto, y causar:
- peligro a la salud,
- riesgo para el medioambiente,
- daños al producto y problemas para su funcionamiento adecuado.

No abra ni modifique la caja del indicador. La manipulación de este producto puede comprometer la exactitud y precisión de su funcionamiento.
En caso de avería, no intente reparar ninguna de las unidades y póngase en contacto con la oficina de ventas de Elesa.

2. Descripción del sistema

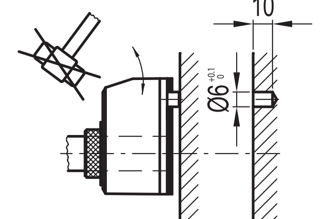
El indicador de posición DD51-E, alimentado por batería interna, puede utilizarse sobre ejes que pasan por cualquier posición para proporcionar la lectura de la posición absoluta o incremental de un componente de la máquina.

Características mecánicas - eléctricas	
Sistema de alimentación	Baterías de litio CR2450 de 3,0 V
Autonomía	5 años
Pantalla	LCD con 5 cifras de 8 mm de alto y caracteres especiales
Escala de lectura	-19999; 99999
Número de cifras decimales	Programable (1)
Unidad de medida	mm, pulgadas, grados, programable (1)
Velocidad máxima de rotación	300/600/1000 r.p.m. (2) programable (1)
Precisión	10.000 impulsos/vuelta
Grado de protección	IP65 o IP67
Temperatura de trabajo	0° C ÷ +50° C
Temperatura de almacenamiento	-20° C ÷ +60° C
Humedad relativa	máx. 95% a 25° C sin condensación
Interferencia	IEC 61000-4-2

(1) Véase párrafo 8.2
(2) Por defecto: 600 r.p.m.
Pueden mantenerse velocidades de rotación superiores a 600 r.p.m. durante cortos períodos de tiempo.
El valor de la velocidad máxima influye en la duración de la batería.

3. Montaje

1. Con un taladro, haga un orificio de 6 mm de diámetro x 10 mm de profundidad en el cuerpo de la máquina a 22 mm del centro del eje para colocar el pasador trasero de referencia.
2. Coloque el indicador en el eje y asegúrese de que el pasador de referencia encaja en el orificio.
3. Sujete el buje al eje apretando el tornillo de fijación con alojamiento Allen y extremo terminal en cónico, según la norma UNI 5929-85.



4. Encendido del sistema

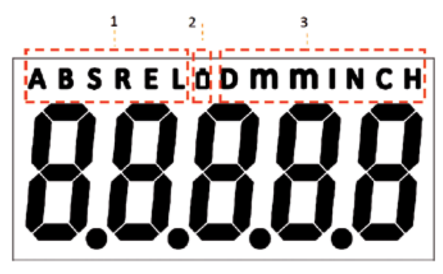
Después de haber leído y entendido la sección «Instrucciones de seguridad», encienda el indicador.

Para encender el indicador pulse la tecla mm-inch mientras pulsa la tecla .
Se encenderá la pantalla y el indicador estará listo para ser utilizado.

4.1 Apagado el sistema (solo para almacenamiento)

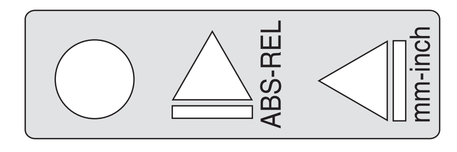
Para apagar el sistema ingrese en el modo de programación, seleccione el parámetro *rESEt* y a continuación pulse la tecla . En este punto, pulse el botón ABS-REL durante 5 segundos; la pantalla se apagará y el indicador entrará en modo de ahorro de energía de la batería.

5. Símbolos de la pantalla



1. Modo absoluto/progresivo
2. Batería
3. Unidad de medida (mm/pulgadas/grados)

6. Funciones de las teclas



FUNCIÓN		
TECLA	Modo de operación	Modo de programación
	Acceso al modo de programación	Selección del parámetro / confirmación del cambio del parámetro
ABS-REL	Selección del modo absoluto o progresivo	Aumento de cifras / salida del modo de programación
mm-inch	Selección de la unidad de medida	Desplazamiento para acceder a los parámetros/ selección de cifras



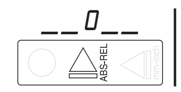
7. Modo de operación

7.1 Selección del modo de medición absoluto / incremental

Pulse la tecla para seleccionar el modo de medición absoluto o incremental.

El modo de medición seleccionado se muestra en la pantalla mediante los símbolos:

- ABS: modo de medición absoluto
- REL: modo de medición incremental



Se puede cambiar la función de la tecla asignando el parámetro __0__

Las opciones disponibles son:

- ArCLr (por defecto): al pasar de ABS a REL el contador se pone en cero.
- Ar: al pasar de ABS a REL el contador no se pone en cero. En este caso, el contador se pone en cero al presionar + .
- OFF: la tecla está desactivada y no permite cambiar el modo de medición seleccionado.

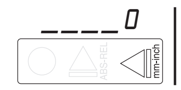
Para programar los parámetros mencionados anteriormente, véase la sección 8.2.

7.2 Selección de la unidad de medida

Pulse la tecla para seleccionar la unidad de medida deseada. Las opciones disponibles son milímetros, pulgadas y grados.

El modo de medición seleccionado se muestra en la pantalla mediante los símbolos:

- mm: milímetros
- INCH: pulgadas
- D: grados



Se puede cambiar la función de la tecla asignando el parámetro ____0

Las opciones disponibles son:

- ALL (por defecto): unidades de medida que pueden seleccionarse: mm, inch, D
- nodEG: unidades de medida que pueden seleccionarse: mm, inch
- OFF: la tecla está desactivada y no permite cambiar el modo de medición seleccionado.

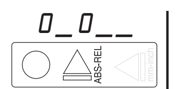
Para programar los parámetros mencionados anteriormente, véase la sección 8.2.

7.3 Configuración de la referencia absoluta

Después seleccionar el modo de medición absoluto y detener el eje en la posición inicial o de referencia, pulse la combinación de teclas para asignar el valor absoluto a la suma de los valores de los parámetros OrG (valor de referencia absoluto) y OFFS (valor de compensación).

El valor de compensación (offset) permite ajustar el valor mostrado en la pantalla de manera que tenga en cuenta, por ejemplo, el desgaste o cambio de herramienta. El sistema permite almacenar hasta 10 valores de compensación. Pulse la combinación de teclas + . La pantalla mostrará el último valor de compensación utilizado (por ejemplo OFS 0). Elija el valor de compensación deseado pulsando la tecla , y a continuación pulse la tecla para confirmar. La pantalla mostrará el valor absoluto de la suma de los valores de los parámetros OrG y OFFS.

Para programar los valores de offset, véase el parámetro OFFS de la sección 8.2.



Se puede cambiar la función de la combinación de las teclas configurando el parámetro 0_0__

Las opciones disponibles son:

- L_OrG: el valor de referencia y el valor de compensación están configurados como se indica arriba. Elija el valor de compensación deseado entre los 10 valores disponibles, a continuación pulse la tecla para confirmar;
- OFF: la combinación de teclas + no está asociada a ninguna función del modo de operación

Para programar los parámetros mencionados anteriormente, véase la sección 8.2.

7.4 Programación directa del valor de referencia absoluto (fuente) – del valor de compensación (offset) – de la lectura tras una vuelta

La función de la combinación de teclas permite acceder directamente a la programación de uno de los siguientes parámetros, en función del valor asignado al parámetro 0___0.

Las opciones disponibles son:

- P_OrG: programación directa del valor de referencia absoluto (parámetro OrG)
- P_StP: programación directa de la lectura tras una vuelta (parámetro StEP)
- P_OFS: programación directa del valor de compensación (parámetro OFFS)
- OFF: la combinación de teclas + no está asociada a ninguna función en el modo de operación

Para programar los parámetros mencionados anteriormente, véase el parámetro 0___0 de la sección 8.2.

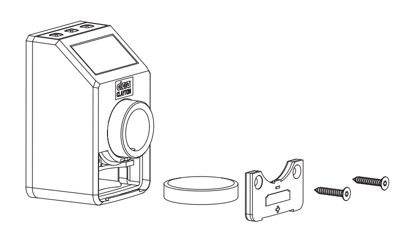
7.5 Reemplazo de la batería

La batería interna de litio CR2450 de 3,0 V asegura una autonomía de más de 5 años.

Cuando se necesita reemplazar la batería aparece el símbolo en la pantalla.

El reemplazo se realiza simplemente retirando la tapa frontal sin tener que desmontar el indicador del eje y sin perder ninguno de los parámetros de configuración.

Para retirar la batería de una manera sencilla de su compartimento, recomendamos el empleo de un imán.





8. Modo de programación

Pulse la tecla ante 3 segundos para acceder al modo de programación. Dependiendo de la configuración del parámetro *PASS*, el sistema puede solicitarle que ingrese una contraseña.

Pulse la tecla para desplazarse por la lista de parámetros.

Pulse la tecla para salir del modo de programación. El modo de programación desaparece automáticamente después de 30 segundos de inactividad.

8.1 Programación de los parámetros con valores numéricos

Pulse la tecla para aumentar la cifra que parpadea.

Pulse la tecla para seleccionar la cifra siguiente.

Pulse la tecla para confirmar el valor y volver a la lista de parámetros.



Los valores numéricos de los parámetros deben insertarse teniendo en cuenta la unidad de medida seleccionada

8.2 Programación de los parámetros

Pulse la tecla durante 3 segundos

Ingrese la contraseña 22011 (solo si *PASS* = *On*)

Pulse la tecla para desplazarse por la lista de parámetros

dir	--o / o--
OrG	-9999 / 9999
OFFS	OFS 0 / ... / OFS 9 — -9999 / 9999
StEP	000.01 / 100.00
rES	mm: 1 / 0.1 / 0.01; Inch: 1 / 0.1 / 0.01 / 0.001; deg: 1 / 0.1 / 0.01
diSP	0° / 180°
SPEEd	300 / 600 / 1000
__0__	ArCLr / Ar / OFF
____0	nodEG / OFF / ALL
0_0__	L_OrG / OFF
0___0	P_OrG / P_StP / P_OFS / OFF
PASS	On / Off
rESEt	No / Yes
rE	



Los parámetros disponibles y sus descripciones se enumeran en la tabla siguiente.

Parámetro	Descripción	Opciones disponibles	Valor estándar
dir	Dirección de la rotación	--o sentido horario o-- sentido antihorario	--o
OrG	Valor de referencia absoluto	-9999; 9999 El valor del parámetro depende de la unidad de medida seleccionada.	0
OFFS	Valores de compensación (Offset)	-9999; 9999 El sistema permite almacenar hasta 10 valores de compensación: OFS 0 ... OFS 9 El valor del parámetro depende de la unidad de medida seleccionada.	0
StEP	Lectura después de una vuelta	0.01; 100.00	001.00
rES	Resolución	mm: 1; 0.1; 0.01 pulgadas: 0.001; 0.01; 0.1; 1 grados: 0.01; 0.1; 1	mm: 0.1 pulgadas: 0.01 grados: 1
diSP	Orientación de la pantalla	0°: pantalla derecha 180°: pantalla invertida	0°
SPEEd	Velocidad máxima de lectura [rpm]	300; 600; 1000	600
__0__	Función de la tecla ABS-REL	ArCLr: al pasar de ABS a REL el contador se pone en cero. Ar: al pasar de ABS a REL el contador no se pone en cero. OFF: la tecla no está asociada a ninguna función en el modo de operación	ArCLr
____0	Función de la tecla mm-inch	ALL: unidades de medida que pueden seleccionarse: mm, inch, D nodEG: unidades de medida que pueden seleccionarse: mm, inch OFF: tecla no permite convertir la unidad de medida	ALL
0_0__	Función de combinación de teclas ○ + ABS-REL	L_OrG: la combinación de teclas asigna el valor absoluto a la suma de los parámetros OrG + OFFS OFF: la combinación de teclas no está asociada a ninguna función en el modo de operación	L_OrG
0___0	Función de combinación de teclas ○ + mm-inch	La combinación de las teclas activa la programación directa de los siguientes parámetros: P_OrG: parámetro OrG P_StP: parámetro StEP P_OFS: parámetro OFFS OFF: la combinación de teclas no está asociada a ninguna función en el modo de operación	P_OrG

Parámetro	Descripción	Opciones disponibles	Valor estándar
PASS	Contraseña	ON: el sistema requiere el ingreso de la contraseña 22011 para acceder al modo de programación OFF: el sistema no requiere una contraseña para entrar al modo de programación	OFF
rESEt	Configuración de los parámetros con los valores estándar	YES: los parámetros se configuran con los valores estándar NO: los parámetros conservan los valores definidos por el usuario	NO
rE	Versión del software	La versión del software se muestra en la pantalla.	

9. Solución de problemas

Mensaje en la pantalla	Descripción	Medidas
-----	Escala de lectura superada (-19999; 99999). El valor no se puede mostrar en la pantalla.	El sistema continúa midiendo los desplazamientos; el valor se volverá a visualizar en la pantalla si está nuevamente dentro de la escala de lectura
S_Err	La velocidad del eje ha superado la velocidad máxima del sistema.	Pulse la tecla para retornar a la lectura del valor y asignar nuevamente la referencia absoluta
Símbolo de batería intermitente	Batería baja.	Reemplace la batería (véase la sección 7.5).

